

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
14. Juli 2005 (14.07.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/063337 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: A62C 39/00

Ernst-Werner [DE/DE]; Posener Str. 1, 29308 Win-
sen (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/013285

(74) Anwalt: MEISSNER, BOLTE & PARTNER; Postfach
86 06 24, 81633 München (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
23. November 2004 (23.11.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
03029927.5 29. Dezember 2003 (29.12.2003) EP

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): AMRONA AG [CH/CH]; Oberallmendstr. 16,
CH-6302 Zug (CH).

(72) Erfinder; und

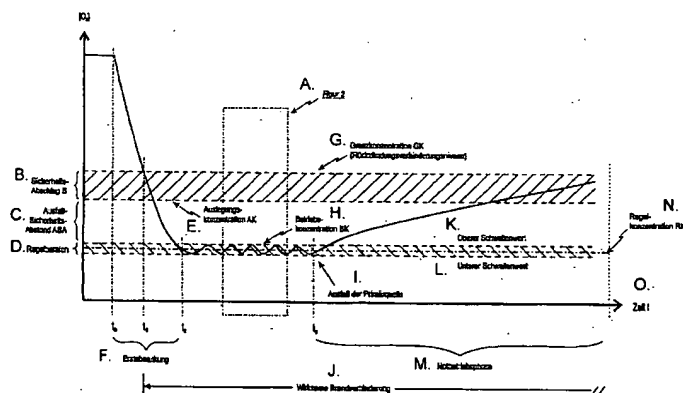
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): WAGNER,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: INERTISATION METHOD FOR REDUCING THE RISK OF FIRE

(54) Bezeichnung: INERTISIERUNGSVERFAHREN ZUR MINDERUNG DES RISIKOS EINES BRANDES



- A. FIGURE 2
B. SAFETY REDUCTION
C. FAILURE SAFETY MARGIN
D. REGULATING RANGE
E. DESIGN CONCENTRATION
F. FIRST REDUCTION
G. LIMITING CONCENTRATION (FLASHBACK IGNITION PREVENTION LEVEL)
H. OPERATING CONCENTRATION
I. FAILURE OF PRIMARY SOURCE
J. EFFECTIVE FIRE PREVENTION
K. UPPER THRESHOLD VALUE
L. LOWER THRESHOLD VALUE
M. EMERGENCY OPERATING PHASE
N. SET CONCENTRATION
O. TIME T

(57) Abstract: The invention relates to an inertisation method for reducing the risk of fire in an enclosed protected area in the event of a malfunction of the inert gas primary source of a fire prevention installation or inert gas fire extinguisher. The aim of the invention is to maintain the oxygen content in the protected area for a determined amount of time at a set concentration below an operating concentration, such that the emergency operating phase is fundamentally sufficiently long that an ignition or re-ignition of the combustible materials in the protected area is prevented. According to the first form of embodiment, the set concentration for an emergency operating period is maintained by means of a secondary source redundant of the primary source. In a second form of embodiment, the set concentration and the operating concentration are fundamentally dropped so far below the design concentration fixed for the protected area in order to create a failure safety margin, that, if the primary source fails, the growth curve of the oxygen content only reaches a limiting concentration determined for the protected area in a pre-determined period of time that is sufficiently long that the ignition or re-ignition of the combustible materials in the protected area is effectively prevented.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/063337 A1



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(57) Zusammenfassung: Um beim Auftreten eines die Inertgas-Primärquelle einer Brandvermeidungs- bzw. Inertgasfeuerlöschanlage betreffenden Störfalls zu erreichen, dass bei einem Inertisierungsverfahren zur Minderung des Risikos eines Brandes in einem umschlossenen Schutzbereich der Sauerstoffgehalt im Schutzbereich für eine bestimmte Zeit auf einer unter einer Betriebskonzentration liegenden Regelkonzentration gehalten werden kann, so dass grundsätzlich die Notbetriebsphase hinreichend lang ist, um weiterhin eine Entzündung bzw. Wiederentzündung der brennbaren Materialien im Schutzbereich wirksam zu verhindern, ist gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung vorgesehen, dass die Regelkonzentration für eine Notbetriebszeit mittels einer von der Primärquelle redundant ausgeführten Sekundärquelle aufrechterhalten wird. In einer zweiten Ausführungsform ist hingegen vorgesehen, dass die Regelkonzentration und die Betriebskonzentration unter Bildung eines Ausfallsicherheitsabstandes grundsätzlich so weit unter die für den Schutzbereich festgelegte Auslegungskonzentration gesenkt werden, dass die Anstiegskurve des Sauerstoffgehalts bei Ausfall der Primärquelle eine für den Schutzbereich ermittelte Grenzkonzentration erst in einer vorgegebenen Zeit erreicht, die hinreichend lang ist, um eine Entzündung bzw. Wiederentzündung der brennbaren Materialien im Schutzbereich weiterhin wirksam zu verhindern.